Apo.414 Fr.002 Cumplido para Pago

Minhacienda

Codigo:

Apo.4.1.4Fr002

Fecha

19/11/2012

Versiòn

5

ge							•			_		
a.min	PARA: SUBDIRE	CCION FIN	IANCIERA Y GF	RUPO DE CONT	RA1 RADIC	ADO No.: Cl	o _				CONS.	28
ronic	DATOS GENE	RALES DEI	L CONTRATO				-					
deelect	DATOS GENE	O CONVEN	IIO No. 3	403	2019			icado: 2-20				
9 <del>5/</del> /:a	NIT O DOCUMENTO	IDENTIFICA	ACION CONTRATI	STA 9001	152368			otá D.C., 2			2022 1	7.55
digitalmente-er	CONVENIO	irrio, oribi	PRES COMF PRES DE HA	TAR EL SERVICIO PONENTES Y PAF IÓN QUE COMPO ACIENDA Y CRÉD	RTES MECÁNIC DNEN LOS EQU DITO PÚBLICO	CAS, E HIDRÁL	/ENTIVO Y JLICAS, DE	CORRECTIVO F LOS SISTEMAS	PARA LOS S DE RIEGO	OY No	5. Compron 181419,7	nisos
mag (	ECHA DE SUSCRIP	CION DEL C	CONTRATO, ORD	EN O CONVENIO		20/12/201	19					
ti <u>f</u>	OMBRE CONTRATI	ISTA	INGEN	IERÍA DE BOMBA	S Y PLANTAS	S.A.S.						
l ag	ALOR DEL CONTRA	ATO		2	258,531,780.00	VR DEL C	CONTRATO	MAS ADICIONE	S		258,531	,780.00
50   60	ALOR ADICIONES			00/10/0010	.00		— ТОРЕ	MINIMO DE SE	GURIDAD	SOCIAL		
.≖	ECHA ACTA DE INI	CIO:		30/12/2019	-	I.B.C.			SALUD			
¥	ECHA DE FINAL			31/07/2022		PENSION			A.R.L.			
\	/ALOR PAGADO:	163,690	),578.66	VALOR PE	NDIENTE POR	EJECUTAR:	9.	4,841,201.34	% EJEC	UCIÓN:	63	
	— DATOS ESPE	CIFICOS DE	L PAGO ——									
ı	No. Tipo de Pago	No.	Condicion del Pago	Aclaracion de Pago		alor de Pago	Iva Aplicado	Valor IVA	Valor Amo Antici		Total Pag	0
2	COBRO NO.		ONDICION DE PAGO	PREVENTIVO PAR EQUIPOS DE PRES RIEGO Y BOMBEO ADITAMENTOS TABLERO DE POTI Y CONTROL INSTALADAS EN C SANTA BARBARA- MINISTERIO DE HACIENDA Y CREI PUBLICO DEL MES MARZO DEL AÑO CURDO SEGÚN CONTRATO NO 3.4 2019.	SIÓN, SUS ENCIA CASA  DITO S DE EN HO3-  A SIÓN E, DMBAS LO, SS, ENCIA ADA EL ERIO D DEL EL EGÚN	1,591,850.42 354,211.00	19 %	302,451.5i				,511.09

Cuenta de Cobro

1,946,061.42

369,751.67 TOTAL A PAGAR

PLANILLA No.

Declaracion juramentada Seguridad Social

2,315,813.09

1

2019. TOTALES

PERIODO PAGADO - APORTES SEGURIDAD SOCIAL MARZO DEL AÑO 2022

Anexos y No. de Folios

Factura

Apo.414 Fr.002 Cumplido para Pago

Codigo:

**Fecha** 

19/11/2012

Apo.4.1.4Fr002

Versiòn

5

ronica.m							
gros anexos o Folios	49	Entrada a Almacen		Constancias de p	ago de la seguridad social	2	
See					Total de Folios Anexos	53	
D E E En calidad do Suporo	/icor/Inton/ontor	del contrate enunciado, cortifica que ha varifica	ado ol oumplim	ionto a catisfaccion do las	obligaciones que emanan d	lal contrata la	_

acreditacion del pago de obligaciones con el sistema de seguridad social integral y las cifras y valores corresondientes al periodo certificado para el reconocimiento a del pago que por este instrumento se acredita

del pago que por este instrumento se acredita

general del pago que por este instrumento se acredita

general del pago que por este instrumento se acredita

general del pago que por este instrumento se acredita

general del pago que por este instrumento se acredita

general del pago que por este instrumento se acredita

general del pago que por este instrumento se acredita

general del pago que por este instrumento se acredita

general del pago que por este instrumento se acredita

general del pago que por este instrumento se acredita

general del pago que por este instrumento se acredita

general del pago que por este instrumento se acredita

general del pago que por este instrumento se acredita

general del pago que por este instrumento se acredita

general del pago que por este instrumento se acredita

general del pago que por este instrumento se acredita

general del pago que por este instrumento se acredita

general del pago que por este instrumento se acredita

general del pago que por este instrumento se acredita

general del pago que por este instrumento se acredita

general del pago que por este instrumento se acredita

general del pago que por este instrumento se acredita

general del pago que por este instrumento se acredita

general del pago que por este instrumento se acredita

general del pago que por este instrumento se acredita

general del pago que por este instrumento se acredita

general del pago que por este instrumento se acredita

general del pago que por este instrumento se acredita

general del pago que por este instrumento se acredita

general del pago que por este instrumento se acredita

general del pago que por este instrumento se acredita

general del pago que por este instrumento se acredita

general del pago que por este instrumento se acredita

general del pago que por este instrumento se acredita

general del pago que por este instrumento se acredita

general del pago que por este instrumento se acredita

general del pago que por

UPERVISORES Y/O INTERVENTORES

FIRMA:
NOMBRE: JEIMMY CATALINA ANG
CARGO: PROFESIONAL UNIVER
CEDULA: 1016044247 NOMBRE: JEIMMY CATALINA ANGEL DELGADILLO

CARGO: PROFESIONAL UNIVERSITARIO

Fecha creación Cumplido 11-05-2022



Página 1 de 7

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031

OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, HE HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 028-2022

#### COTRATANTE

LA NACION MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO CONTRATO NO. 3.403-2019

OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, HE HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO.

#### **ORIGINAL**

### Contratista

#### INGENIERIA DE BOMBAS Y PLANTAS SAS.

Carrera 58 No. 90-43 Telefax 2240266 Tel. 3164530802

Bogotá, D.C.

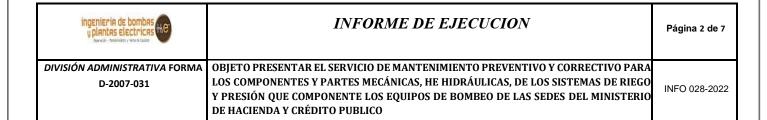
Correo Electrónico: ingenieriadebombas@hotmail.com

INFORME: REFERENCIA: 028-2022 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Contiene: INFORME DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO SEDE SAN

AGUSTIN MARZO

Bogotá, D.C. 06 de mayo de 2022



## 1. INFORME DE GESTION EQUIPO DE AGUA POTABLE MES DE MARZO 2022

#### 1.1. Equipo de agua potable

Nombre del activo: equipo de presión hidroneumático de tres electrobombas

centrifugas y dos tanques hidroflo de 500 litros vertical

Potencia: 10 hp Fabricante: IHM

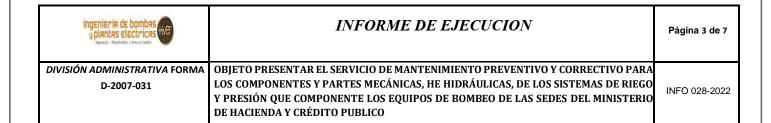
Ubicación: cuarto de equipos

#### 1.2. Actividades hidráulicas

- a) Fugas en tuberías y accesorios
- b) Fugas en válvulas y cheques
- c) Fugas en bomba por daños en empaquetadura y sellos mecánicos
- d) Obstrucción en cargadores de aire, impulsores y válvulas de pie o filtros y equipos de control, presostatos o manómetros
- e) Evaluación del estado de las conducciones hidráulicas
- f) Evaluación de accionamientos mecánicos válvulas y cheques
- g) Evaluación periódica de tanques hidroneumáticos

#### 1.3. Actividades electrónicas

- a) Funcionamiento general de los tableros eléctricos de control, secuencia de control y acciones.
- b) Chequeo en conexiones eléctricas en tableros, motores y controladores
- Ajuste mecánico de presión en tornillería de contactores y equipos de potencia y control
- d) Verificación de operación de relees térmicos o guardamotores
- e) Evaluación de equipos de protección por corto circuito e interruptores
- f) Estado de relevos, borneras de interconexión
- g) Funcionamiento de suiche de presión, suiche flotadores y manómetros
- h) Voltaje en vacío y bajo carga de los equipos monitorizados
- i) Intensidad de cada línea de los equipos monitorizados bajo carga



#### 1.4. Actividades de calibración final

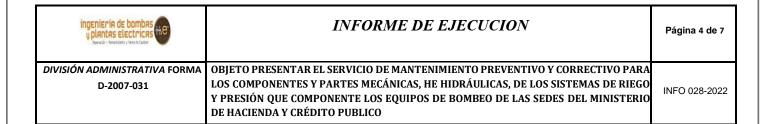
- a) Carga de equipos hidroneumático (si aplica de acuerdo al equipo)
- b) Calibración de relees térmicos y protecciones adicionales, relés de humedad, termistores, relee de electrodos y equipos anexos al sistema de bombeo
- c) Rangos de operación de suiche de presión y suiche de flotadores
- d) Funcionamiento final del equipo para el punto de trabajo más optimo

## 1.4. Actividades de rutina mensual sede San Agustín a 3 electrobombas IHM

- 1. Verificación del sentido correcto del giro del impeler
- 2. Detectar fugas y ruidos, vibraciones y establecer correctivos.
- 3. Purgar succión y descarga.
- 4. Evidenciar y normalizar sellamiento de la bomba
- 5. Verificar rodamientos de bomba y motor.
- 6. Verificar estado de válvula de succión.
- 7. Verificar presión de descarga.
- 8. Verificación y ajustes de los indicadores (presóstato, manómetro, relé)
- 9. Limpieza al sistema de anclaje de la bomba y del motor.
- 10. Pintura (cuando se requiera) en esmalte azul máquina a motor, bomba y base.
- 11. Revisar y corregir el estado de funcionamiento de bujes, eje, impulsador, acople, bobinado, rodamientos, sellos, empaques y reemplazar accesorios por desgaste evidenciado u horas de servicio cumplidas.
- 12. Reajuste a torcómetro de los anclajes
- 13. Evidenciar la adecuada alternancia de las bombas

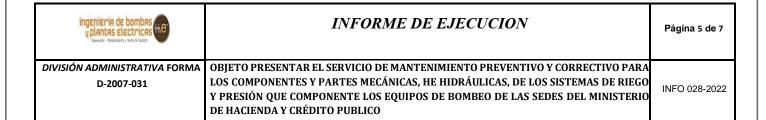
## 1.4. Actividades de rutina mensual sede San Agustín a dos tanques hidroneumáticos IHM de 500 litros

- 1. Limpieza general interna y externa del tanque
- 2. Ajuste general de ensamble y anclaje (retorquear)
- 3. Verificación y calibración de instrumentos de lectura
- 4. Limpieza y recambio de membrana flexible (butil)
- 5. Verificación de funcionalidad de la válvula de inyección para precarga de aire.



## 1.7. MANTENIMIENTO A TABLERO ELÉCTRICO DEL SISTEMA DE BOMBEO DEL EDIFICIO SAN AGUSTÍN.

- 1. Verificar y ajustar conexiones en tablero 2. Verificar y registrar amperajes y voltajes.
- 3. Verificar funcionamiento de contactores y arrancadores
- 4. Verificar funcionamiento de los temporizadores del sistema de alternancia.
- 5. Limpieza de contactares y si requiere cambio de terminales 6. Proceder de acuerdo a las señales del tablero de control
- 7. Remover fusibles y verificar su graduación y/o rateo.
- 8. Verificar funcionalidad de instrumentos, pulsadores, botoneras.
- 9. Chequear funcionalidad breakers.
- 10. Chequeo de temporizador.
- 11. Chequeo presóstato.
- 12. Verificar estado y funcionalidad del interruptor de presión.
- 13. Verificar estado y funcionalidad del interruptor de flotador.
- 14. Verificar funcionamiento de breaker guarda motor.
- 15. Verificar estado de protecciones eléctricas.
- 16. Verificación y limpieza de funcionalidad iluminación de señales.
- 17. Verificar bombillos averiados y recambios necesarios.
- 18. Verificar y reemplazar fusibles averiados.
- 19. Verificación y limpieza de interruptores en general.



## 1.8. Condiciones de operación bomba 1

item	Variable	Unidad	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Voltaje	voltio	220	212
2	amperaje	amperio	30	31
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	10	10
5	Presión de	psi	100	100
	apagado			
6	Presión de trabajo	psi	80	80
7	Temperatura	°C	24	24

## 1.9. Condiciones de operación bomba 2

item	Variable	Unidad	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Voltaje	voltio	220	212
2	amperaje	amperio	30	31
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	10	10
5	Presión de	psi	100	100
	apagado			
6	Presión de trabajo	psi	80	80
7	Temperatura	°C	24	24

## 1.10. Condiciones de operación bomba 3

item	Variable	Unidad	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Voltaje	voltio	220	212
2	amperaje	amperio	30	30
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	10	10

ingenieria de bombas y plantas electricas hapracia - forientário y veca a tadas	INFORME DE EJECUCION	Página 6 de 7
DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031	OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, HE HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO	INFO 028-2022

5	Presión de	psi	100	100
	apagado			
6	Presión de trabajo	psi	80	80
7	Temperatura	°C	24	24

## 1.11. Descripción del mantenimiento mensual

Realizar mantenimiento preventivo de los equipos de bombeo de agua potable, Motobombas centrifugas agua potable de 10 hp cant 3, lectura de parámetros eléctricos, amperaje, voltaje, presiones, chequeo general de estado del equipo, soportes, tornillería, se realiza revisión de conexiones eléctricas en el tablero eléctrico terminales, contactores y sistema de control programador plc (logo siemens 230 rc), en las bombas empalmes, pruebas de vibraciones, pruebas hidrostáticas, revisión de fugas en tuberías, revisión de fugas en el sello y la carcasa de las bombas revisión de presiones de trabajo en los manómetros, revisión de válvulas de corte como lo son de tipo cortina, bola, revisión de válvulas anti retorno, revisión de la presión en el hidro con carga y sin carga (agua).

#### 1.12. Fallas encontradas

No. Falla: 0

#### 1.10. Justificación

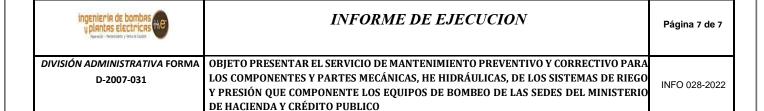
No aplica para este periodo

## 1.10. Correctivos a realizar

No aplica para este periodo

## 1.11. Observaciones

Equipos operativos y sin novedad.



## 1.12. Registro fotográfico



Figura 1 Equipo de presión agua potable



Página 1 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 027-2022

## COTRATANTE

LA NACION MINISTERIO DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO

PRESTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO CONTRATO No. 3.403-2019

OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, HE HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO.

#### **ORIGINAL**

#### Contratista

#### INGENIERIA DE BOMBAS Y PLANTAS SAS.

Carrera 58 No. 90-43 Telefax 2240266 Tel. 3164530802

Bogotá, D.C.

Correo Electrónico: ingenieriadebombas@hotmail.com

INFORME: REFERENCIA: 027-2022 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Contiene: INFORME DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO SEDE CASA

DE SANTA BARBARA MARZO 2022

Bogotá, D.C., 06/MAYO/2022



Página 2 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 027-2022

## Tabla de contenido

	FORME DE GESTION EQUIPO DE AGUA POTABLE MES DE MAI	
1.1.	Equipo de agua potable	
1.2.	Actividades hidráulicas	
1.3.	Actividades electrónicas	
1.4.	Actividades de calibración final	
1.5.	Condiciones de operación	
1.6.	Descripción del mantenimiento mensual	
1.7.	Fallas encontradas	
1.8.	Correctivos a realizar	8
1.9.	Observaciones	8
1.10.	Registro fotográfico	9
2. INF	ORME DE GESTION EQUIPOS EYECTORES	10
2.1.	Actividades hidráulicas bombas eyectoras	10
2.2.	Actividades Eléctricas	
2.3.	CARASTERISTICAS TECNICAS EQUIPO DE AGUAS LLUVIAS.	10
2.4.1	. CONDICIONES DE OPERACIÓN ELECTRO BOMBA EYECTO 10	RA 1
2.4.2	. Condiciones de operación electro bomba eyectora 2	11
2.4.3	. Condiciones de operación electro bomba eyectora 3	11
2.4.4	. Descripción del mantenimiento mensual	11
2.4.5	. Fallas encontradas	11
2.4.6	. JUSTIFICACION	11
2.4.7	. Observaciones	11
2.4.8	. Registro fotográfico	12
	NFORME DE GESTION EQUIPO EYECTOR POZO 1 AGUAS	12
2.5.1		
2.5.2		
2.5.3		
2.5.4		



Página 3 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

	2.5.5.	Descripción del mantenimiento mensual	.13
	2.5.6.	Fallas encontradas	.14
	2.5.7.	Justificación	.14
	2.5.8.	Correctivos	.14
	2.5.9.	Observaciones	.14
	2.5.10.	Registro fotográfico	.14
		ORME DE GESTION EQUIPO EYECTOR POZO 1 AGUAS	.15
	2.6.1.	CARACTERISTICAS TECNICAS	.15
	2.6.2.	Condiciones de operación electro bomba eyectora 1	.15
	2.6.3.	Condiciones de operación electro bomba eyectora 2	
	2.6.4.	Descripción del mantenimiento mensual	.15
	2.6.5.	Fallas encontradas	.16
	2.6.6.	Correctivos a realizar	.16
	2.6.7.	Justificación	.16
	2.6.8.	Observaciones	.16
	2.6.9.	Registro fotográfico	.16
2.	7. NF	ORME DE GESTION EQUIPO EYECTOR 2 AGUAS RESIDUALES	17
	2.7.1.	CARACTERISTICAS TECNICAS	.17
	2.7.2.	Condiciones de operación electro bomba eyectora 1	.17
	2.7.3.	Condiciones de operación electro bomba eyectora 2	.17
	2.7.4.	Descripción del mantenimiento mensual	.17
	2.7.5.	Fallas encontradas	.18
	2.7.6.	Justificación	.18
	2.7.7.	Correctivos.	.18
	2.7.8.	Observaciones	.18
	2.7.9.	Registro fotográfico	.18
2.	8. INF	ORME DE GESTION EQUIPO EYECTOR 2 AGUAS FREATICAS.	.19
	2.8.1.	CARACTERISTICAS TECNICAS	.19
	2.8.2.	Condiciones de operación electro bomba eyectora 1	.19
	2.8.3.	Condiciones de operación electro bomba eyectora 2	.19
	2.8.4.	Descripción del mantenimiento mensual	.19



Página 4 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

2.8.5.	Fallas encontradas	20
2.8.6.	Justificación	20
2.8.7.	Correctivos	20
2.8.9.	Observaciones	20
2.8.10.	Registro fotográfico	20
	FORME DE GESTION EQUIPO EYECTOR POZO 3 AGUAS	
RESIDUA	ALES	
2.9.1.	CARACTERISTICAS TECNICAS	
2.9.2.	Condiciones de operación electro bomba eyectora 1	
2.9.3.	Condiciones de operación electro bomba eyectora 2	21
2.9.4.	Descripción del mantenimiento mensual	21
2.9.5.	Fallas encontradas	22
2.9.6.	Correctivos a realizar	22
2.9.7.	Observaciones	22
2.9.8.	Registro fotográfico	22
	NFORME DE GESTION EQUIPO EYECTOR POZO 3 AGUAS	
FREATIC		
2.10.1.		
2.10.2.		
2.10.3.	Condiciones de operación electro bomba eyectora 2	23
2.10.4.	Descripción del mantenimiento mensual	23
2.10.5.	Fallas encontradas	24
2.10.6.	Justificación	24
2.10.7.	Correctivos	24
2.10.8.	Observaciones	24
2.10.9.	Registro fotográfico	24
	NFORME DE GESTION EQUIPO EYECTOR POZO 4 AGUAS	
	ALES	
2.11.1.	CARACTERISTICAS TECNICAS	
2.11.2.	Condiciones de operación electro bomba eyectora 1	
2.11.3.	Condiciones de operación electro bomba eyectora 2	25
2.11.4.	Descripción del mantenimiento mensual	25



Página 5 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

2.11.5.	Fallas encontradas	26
2.11.6.	Correctivos a realizar	26
2.11.7.	Observaciones	26
2.11.8.	Registro fotográfico	26
2.12. INF FREATICA	FORME DE GESTION EQUIPO EYECTOR POZO 4 AGUAS S	27
2.12.1.	CARACTERISTICAS TECNICAS	27
2.12.2.	Condiciones de operación electro bomba eyectora 1	27
2.12.3.	Condiciones de operación electro bomba eyectora 2	27
2.12.4.	Descripción del mantenimiento mensual	27
2.12.5.	Fallas encontradas	28
2.12.6.	Observaciones	28
2.12.7.	Registro fotográfico	28
2.13. INF FREATICA	FORME DE GESTION EQUIPO EYECTOR POZO 5 AGUAS	29
2.13.1.	CARACTERISTICAS TECNICAS	29
2.13.2.	Condiciones de operación electro bomba eyectora 1	29
2.13.4.	Condiciones de operación electro bomba eyectora 2	29
2.13.5.	Descripción del mantenimiento mensual	29
2.13.6.	Fallas encontradas	30
2.13.7.	Justificación	30
2.13.8.	Correctivo	30
2.13.9.	Observaciones	30
2.13.10.	Registro fotográfico	30
	FORME DE GESTION EQUIPO EYECTOR POZO 5 AGUAS ES	31
2.14.1.	CARACTERISTICAS TECNICAS	31
2.14.2.	Condiciones de operación electro bomba eyectora 1	31
2.14.3.	Condiciones de operación electro bomba eyectora 2	31
2.14.4.	Descripción del mantenimiento mensual	31
2.15.5.	Fallas encontradas	32
2.14.6.	Justificación	32



Página 6 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

2.14.7.	Correctivo	32
2.14.8.	Observaciones	32
2.14.9.	Registro fotográfico	32
2.15. INF	FORME DE GESTION EQUIPO DE RIEGO	33
2.15.6.	Equipo de riego	33
2.15.7.	Actividades hidráulicas	33
2.15.8.	Actividades electrónicas	33
2.15.9.	Actividades de calibración final	33
2.15.10.	Condiciones de operación	34
2.15.11.	Descripción del mantenimiento mensual	34
2.15.12.	Fallas encontradas	34
2.15.13.	Correctivos a realizar	34
2.15.14.	Observaciones	34
2.15.15.	Registro fotográfico	35



Página 7 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 027-2022

## 1. INFORME DE GESTION EQUIPO DE AGUA POTABLE MES DE MARZO 2022

## 1.1. Equipo de agua potable

Nombre del activo: equipo de presión hidroneumático de tres electrobombas

centrifugas y tanque hidroflo

Potencia: 3 hp

Fabricante: GRUNDFOS

Ubicación: cuarto de equipos sótano 1

## 1.2. Actividades hidráulicas

- a) Fugas en tuberías y accesorios
- b) Fugas en válvulas y cheques
- c) Fugas en bomba por daños en empaquetadura y sellos mecánicos
- d) Obstrucción en cargadores de aire, impulsores y válvulas de pie o filtros y equipos de control, presostatos o manómetros
- e) Evaluación del estado de las conducciones hidráulicas
- f) Evaluación de accionamientos mecánicos válvulas y cheques
- g) Evaluación periódica de tanques hidroneumáticos

#### 1.3. Actividades electrónicas

- a) Funcionamiento general de los tableros eléctricos de control, secuencia de control y acciones.
- b) Chequeo en conexiones eléctricas en tableros, motores y controladores
- c) Ajuste mecánico de presión en tornillería de contactores y equipos de potencia y control
- d) Verificación de operación de relees térmicos o guardamotores
- e) Evaluación de equipos de protección por corto circuito e interruptores
- f) Estado de relevos, borneras de interconexión
- g) Funcionamiento de suiche de presión, suiche flotadores y manómetros
- h) Voltaje en vacío y bajo carga de los equipos monitorizados
- i) Intensidad de cada línea de los equipos monitorizados bajo carga
- i) Evaluación del estado de las condiciones eléctricas

### 1.4. Actividades de calibración final

- a) Carga de equipos hidroneumático (si aplica de acuerdo al equipo)
- b) Calibración de relees térmicos y protecciones adicionales, relés de humedad, termistores, relee de electrodos y equipos anexos al sistema de bombeo
- c) Rangos de operación de suiche de presión y suiche de flotadores
- d) Funcionamiento final del equipo para el punto de trabajo más optimo



Página 8 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 027-2022

### 1.5. Condiciones de operación

item	Variable	Unidad	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Voltaje	voltio	220	212.5
2	amperaje	amperio	3	4.2
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	3	2
5	Presión de	psi	38	38
	apagado			
6	Presión de trabajo	psi	46	46
7	Temperatura	°C	25	25

## 1.6. Descripción del mantenimiento mensual

Realizar mantenimiento preventivo de los equipos de bombeo de agua potable, Motobombas centrifugas agua potable de 3 hp cant 3, lectura de parámetros eléctricos, amperaje, voltaje, presiones, chequeo general de estado del equipo, soportes, tornillería, se realiza revisión de conexiones eléctricas en el tablero eléctrico terminales, contactores y sistema de control programador, en las bombas empalmes, pruebas de vibraciones, pruebas hidrostáticas, revisión de fugas en tuberías, revisión de fugas en el sello y la carcasa de las bombas revisión de presiones de trabajo en los manómetros, revisión de válvulas de corte como lo son de tipo cortina, bola, revisión de válvulas anti retorno.

#### 1.7. Fallas encontradas

No aplica para este periodo

#### 1.8. Correctivos a realizar

No aplica para este periodo

## 1.9. Observaciones

Equipo operando sin novedad



Página 9 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 027-2022

## 1.10. Registro fotográfico







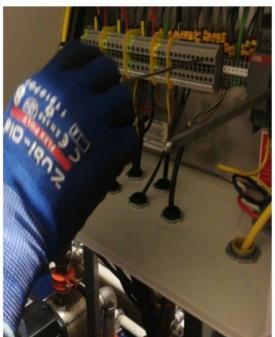


Figura 1 Equipo de presión agua potable



Página 10 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 027-2022

## 2. INFORME DE GESTION EQUIPOS EYECTORES

#### 2.1. Actividades hidráulicas bombas eyectoras

- a) Ingreso a pozo eyector para comprobar que las bombas no se encuentren atascadas se retiran del pozo si es necesario (esta actividad se realizara de forma alternada cada 2 meses).
- b) Verificación del estado de la válvula en descarga
- c) Verificación del estado de los cheques
- d) Verificación de la presión de cierre del equipo (si aplica de acuerdo al equipo

#### 2.2. Actividades Eléctricas

- a) Comprobación y apriete de los terminales de alimentación
- b) Intensidad de cada línea de los equipos motorizados, bajo carga.
- c) Evaluación de las condiciones eléctricas de cada equipo
- d) Apriete de terminales de control
- e) Toma de datos de tensión general e individual.

#### 2.3. CARASTERISTICAS TECNICAS EQUIPO DE AGUAS LLUVIAS

Nombre del activo: Equipo eyector aguas lluvias compuesto por 3 electrobombas

sumergibles Potencia 7.5 hp Fabricante: Grundfos Ubicación: sótano 1

## 2.4.1. CONDICIONES DE OPERACIÓN ELECTRO BOMBA EYECTORA 1

item	Variable	Unidad	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Voltaje	Voltio	220	212
2	amperaje	amperio	22	13.8
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	7.5	7.5
5	Temperatura	°C	25	25



Página 11 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 027-2022

### 2.4.2. Condiciones de operación electro bomba eyectora 2

item	Variable	Unidad	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Votaje	voltio	220	212
2	amperaje	amperio	22	13.8
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	7.5	7.5
5	Temperatura	°C	25	25

## 2.4.3. Condiciones de operación electro bomba eyectora 3

item	Variable	а	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Votaje	voltio	220	212
2	amperaje	amperio	22	15
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	7.5	7.5
5	Temperatura	°C	25	25

#### 2.4.4. Descripción del mantenimiento mensual

Realizar mantenimiento preventivo de los equipos de, Motobombas eyectoras de 7.5 hp cant 3,se realiza lectura de parámetros eléctricos, amperaje, voltaje, presiones, chequeo general de estado del equipo, soportes, tornillería, se realiza revisión de conexiones eléctricas en el tablero eléctrico terminales, contactores y sistema de control por cascada, en las bombas empalmes del arrancador directo y alternancia por flotador, pruebas de vibraciones, pruebas hidrostáticas, revisión de fugas en tuberías, revisión de fugas en el sello y la carcasa de las bombas, revisión de válvulas de corte como lo son de tipo cortina, bola, revisión de válvulas anti retorno.

#### 2.4.5. Fallas encontradas

No. Falla: no presenta fallas para este periodo

#### 2.4.6. JUSTIFICACION

No aplica en este periodo

#### 2.4.7. Observaciones

Electro bombas operando.



Página 12 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 027-2022

## 2.4.8. Registro fotográfico







FIGURA 2 EQUIPÓ DE AGUAS LLUVIAS

## 2.5. INFORME DE GESTION EQUIPO EYECTOR POZO 1 AGUAS FREATICAS

## 2.5.1. CARACTERISTICAS TECNICAS

Nombre del activo: Equipo eyector pozo 1 aguas freáticas compuesto por 3

electrobombas sumergibles

Potencia 0.75 hp Fabricante: NR Ubicación: sótano 3



Página 13 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 027-2022

## 2.5.2. Condiciones de operación electro bomba eyectora 1

item	Variable	Unidad	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Votaje	voltio	110	120
2	amperaje	amperio	12	4.5
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	0.75	0.75
5	Temperatura	°C	25	25

## 2.5.3. Condiciones de operación electro bomba eyectora 2

item	Variable	Unidad	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Votaje	voltio	110	120
2	amperaje	amperio	12	4
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	0.75	0.75
5	Temperatura	°C	25	25

## 2.5.4. Condiciones de operación electro bomba eyectora 3

Variable	Unidad	Valor	Valor
		referencia	registrado
Votaje	voltio	110	120
amperaje	amperio	12	4
Frecuencia	hz	60	60
Caballos	hp	0.75	0.75
Temperatura	°C	25	25
	Votaje amperaje Frecuencia Caballos	Votaje voltio amperaje amperio Frecuencia hz Caballos hp	Votajevoltio110amperajeamperio12Frecuenciahz60Caballoshp0.75

#### 2.5.5. Descripción del mantenimiento mensual

Realizar mantenimiento preventivo de los equipos de, Motobombas eyectoras de 0.75 hp cant 3,se realiza lectura de parámetros eléctricos, amperaje, voltaje, presiones, chequeo general de estado del equipo, soportes, tornillería, se realiza revisión de conexiones eléctricas en el tablero eléctrico terminales, contactores y sistema de control por cascada, en las bombas empalmes del arrancador directo y alternancia por flotador, pruebas de vibraciones, pruebas hidrostáticas, revisión de fugas en tuberías, se retiran electrobombas del pozo y se hace revisión de fugas en el sello y la carcasa de las bombas, revisión de válvulas de corte como lo son de tipo cortina, bola, revisión de válvulas anti retorno.



Página 14 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 027-2022

## 2.5.6. Fallas encontradas

No. Falla: 0

## 2.5.7. Justificación

No aplica para este periodo

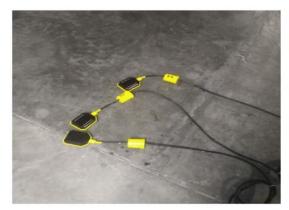
## 2.5.8. Correctivos

No aplica para este periodo

## 2.5.9. Observaciones

Equipos en operación normal.

## 2.5.10. Registro fotográfico









#### FIGURA 3 POZO 1 EQUIPO DE NIVEL FREATICO.



Página 15 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 027-2022

## 2.6. INFORME DE GESTION EQUIPO EYECTOR POZO 1 AGUAS RESIDUALES

#### 2.6.1. CARACTERISTICAS TECNICAS

Nombre del activo: Equipo eyector pozo 1 aguas residuales compuesto por 2

electrobombas sumergibles

Potencia 5 hp Fabricante: NR Ubicación: sótano 3

### 2.6.2. Condiciones de operación electro bomba eyectora 1

item	Variable	Unidad	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Votaje	voltio	220	212
2	amperaje	amperio	15	12
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	5	5
5	Temperatura	°C	25	25

## 2.6.3. Condiciones de operación electro bomba eyectora 2

item	Variable	Unidad	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Votaje	voltio	220	212
2	amperaje	amperio	15	12
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	5	5
5	Temperatura	°C	25	25

#### 2.6.4. Descripción del mantenimiento mensual

Realizar mantenimiento preventivo de los equipos de, Motobombas eyectoras de 5 hp cant 2,se realiza lectura de parámetros eléctricos, amperaje, voltaje, presiones, chequeo general de estado del equipo, soportes, tornillería, se realiza revisión de conexiones eléctricas en el tablero eléctrico terminales, contactores y sistema de control por cascada, en las bombas empalmes del arrancador directo y alternacia por flotador, pruebas de vibraciones, pruebas hidrostáticas, revisión de fugas en tuberías, revisión de fugas en el sello y la carcasa de las



Página 16 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 027-2022

bombas, revisión de válvulas de corte como lo son de tipo cortina, bola, revisión de válvulas anti retorno.

#### 2.6.5. Fallas encontradas

No. Falla: 0

## 2.6.6. Correctivos a realizar

No aplican para este periodo

#### 2.6.7. Justificación

No aplica para esté periodo

## 2.6.8. Observaciones

Equipos en operación normal.

## 2.6.9. Registro fotográfico









#### FIGURA 4 POZO 1 EQUIPO DE AGUAS RESIDUALES



Página 17 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 027-2022

## 2.7. NFORME DE GESTION EQUIPO EYECTOR 2 AGUAS RESIDUALES

### 2.7.1. CARACTERISTICAS TECNICAS

Nombre del activo: Equipo eyector pozo 2 aguas residuales compuesto por 2

electrobombas sumergibles

Potencia 1.5 hp Fabricante: N.R Ubicación: sótano 2

#### 2.7.2. Condiciones de operación electro bomba eyectora 1

item	Variable	а	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Votaje	voltio	220	212
2	amperaje	amperio	9	8
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	1.5	1.5
5	Temperatura	°C	25	25

#### 2.7.3. Condiciones de operación electro bomba eyectora 2

item	Variable	а	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Votaje	voltio	220	212
2	amperaje	amperio	9	8
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	1.5	1.5
5	Temperatura	°C	25	25

## 2.7.4. Descripción del mantenimiento mensual

Realizar mantenimiento preventivo de los equipos de, Motobombas eyectoras de 1.5 hp cant 2,se realiza lectura de parámetros eléctricos, amperaje, voltaje, presiones, chequeo general de estado del equipo, soportes, tornillería, se realiza revisión de conexiones eléctricas en el tablero eléctrico terminales, contactores y sistema de control por cascada, en las bombas empalmes del arrancador directo y alternancia por flotador, pruebas de vibraciones, pruebas hidrostáticas, revisión de fugas en tuberías, revisión de fugas en el sello y la carcasa de las bombas, revisión de válvulas de corte como lo son de tipo cortina, bola, revisión de válvulas anti retorno.



Página 18 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 027-2022

## 2.7.5. Fallas encontradas

No. Falla: 0

## 2.7.6. Justificación

No aplica para este periodo.

## 2.7.7. Correctivos

No aplica para este periodo

## 2.7.8. Observaciones

Bombas operativas.

## 2.7.9. Registro fotográfico













#### FIGURA 5 POZO 2 EQUIPO DE AGUAS RESIDUALES



Página 19 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 027-2022

## 2.8. INFORME DE GESTION EQUIPO EYECTOR 2 AGUAS FREATICAS

#### 2.8.1. CARACTERISTICAS TECNICAS

Nombre del activo: Equipo eyector pozo 2 aguas freáticas compuesto por 2

electrobombas sumergibles

Potencia 0.75 hp Fabricante: N.R Ubicación: sótano 3

### 2.8.2. Condiciones de operación electro bomba eyectora 1

item	Variable	а	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Votaje	voltio	125	212
2	amperaje	amperio	6	8
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	1.5	1.5
5	Temperatura	°C	25	25

#### 2.8.3. Condiciones de operación electro bomba eyectora 2

item	Variable	а	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Votaje	voltio	220	212
2	amperaje	amperio	6	8
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	1.5	1.5
5	Temperatura	°C	25	25

#### 2.8.4. Descripción del mantenimiento mensual

Realizar mantenimiento preventivo de los equipos de, Motobombas eyectoras de 1.5 hp cant 2,se realiza lectura de parámetros eléctricos, amperaje, voltaje, presiones, chequeo general de estado del equipo, soportes, tornillería, se realiza revisión de conexiones eléctricas en el tablero eléctrico terminales, contactores y sistema de control por cascada, en las bombas empalmes del arrancador directo y alternacia por flotador, pruebas de vibraciones, pruebas hidrostáticas, revisión de fugas en tuberías, revisión de fugas en el sello y la carcasa de las bombas, revisión de válvulas de corte como lo son de tipo cortina, bola, revisión de válvulas anti retorno.



Página 20 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 027-2022

## 2.8.5. Fallas encontradas

No. Falla: 0

## 2.8.6. Justificación

No aplica para este periodo.

## 2.8.7. Correctivos

No aplica para este periodo

## 2.8.9. Observaciones

Equipos operativos

## 2.8.10. Registro fotográfico













## FIGURA 6 POZO 2 EQUIPO DE NIVEL FREATICO



Página 21 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 027-2022

## **2.9.** INFORME DE GESTION EQUIPO EYECTOR POZO 3 AGUAS RESIDUALES

## 2.9.1. CARACTERISTICAS TECNICAS

Nombre del activo: Equipo eyector pozo 3 aguas residuales compuesto por 2

electrobombas sumergibles

Potencia 1.5 hp Fabricante: N.R Ubicación: sótano 3

#### 2.9.2. Condiciones de operación electro bomba eyectora 1

item	Variable	Unidad	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Votaje	voltio	220	212
2	amperaje	amperio	6.5	7
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	1.5	1.5
5	Temperatura	°C	24	25

#### 2.9.3. Condiciones de operación electro bomba eyectora 2

item	Variable	Unidad	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Vataje	voltio	220	212
2	amperaje	amperio	6.5	7
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	1.5	1.5
5	Temperatura	°C	24	25

#### 2.9.4. Descripción del mantenimiento mensual

Realizar mantenimiento preventivo de los equipos de, Motobombas eyectoras de 0.75 hp cant 2,se realiza lectura de parámetros eléctricos, amperaje, voltaje, presiones, chequeo general de estado del equipo, soportes, tornillería, se realiza revisión de conexiones eléctricas en el tablero eléctrico terminales, contactores y sistema de control por cascada, en las bombas empalmes del arrancador directo y alternancia por flotador, pruebas de vibraciones, pruebas hidrostáticas, revisión de fugas en tuberías, revisión de fugas en el sello y la carcasa de las bombas, revisión de válvulas de corte como lo son de tipo cortina, bola, revisión de válvulas anti retorno.



Página 22 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 027-2022

## 2.9.5. Fallas encontradas

No. Falla: 0

## 2.9.6. Correctivos a realizar

No aplica para este periodo

## 2.9.7. Observaciones

Equipos operativos y sin novedad.

## 2.9.8. Registro fotográfico









#### FIGURA 6 POZO 3 EQUIPO DE AGUAS RESIDUALES



Página 23 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 027-2022

## 2.10. INFORME DE GESTION EQUIPO EYECTOR POZO 3 AGUAS FREATICAS

#### 2.10.1. CARACTERISTICAS TECNICAS

Nombre del activo: Equipo eyector pozo 3 aguas freáticas compuesto por 2

electrobombas sumergibles

Potencia 0.75 hp Fabricante: N.R Ubicación: sótano 3

## 2.10.2. Condiciones de operación electro bomba eyectora 1

item	Variable	Unidad	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Votaje	voltio	110	120
2	amperaje	amperio	5	4
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	0.75	0.75
5	Temperatura	°C	24	25

#### 2.10.3. Condiciones de operación electro bomba eyectora 2

item	Variable	Unidad	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Votaje	voltio	110	120
2	amperaje	amperio	5	4
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	0.75	0.75
5	Temperatura	°C	NR	NR

## 2.10.4. Descripción del mantenimiento mensual

Realizar mantenimiento preventivo de los equipos de, Motobombas eyectoras de 0.75 hp cant 2,se realiza lectura de parámetros eléctricos, amperaje, voltaje, presiones, chequeo general de estado del equipo, soportes, tornillería, se realiza revisión de conexiones eléctricas en el tablero eléctrico terminales, contactores y sistema de control por cascada, en las bombas empalmes del arrancador directo y alternacia por flotador, pruebas de vibraciones, pruebas hidrostáticas, revisión de fugas en tuberías, revisión de fugas en el sello y la carcasa de las



Página 24 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 027-2022

bombas, revisión de válvulas de corte como lo son de tipo cortina, bola, revisión de válvulas anti retorno.

#### 2.10.5. Fallas encontradas

No. Falla: 0

## 2.10.6. Justificación

No aplica para este periodo.

## 2.10.7. Correctivos

No aplica para este periodo

## 2.10.8. Observaciones

El equipo se encuentra operativo.

## 2.10.9. Registro fotográfico













#### FIGURA 7 POZO 3 EQUIPO NIVEL FREATICO



Página 25 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 027-2022

# 2.11. INFORME DE GESTION EQUIPO EYECTOR POZO 4 AGUAS RESIDUALES

#### 2.11.1. CARACTERISTICAS TECNICAS

Nombre del activo: Equipo eyector pozo 4 aguas residuales compuesto por 2

electrobombas sumergibles

Potencia 1 hp Fabricante: N.R Ubicación: sótano 3

## 2.11.2. Condiciones de operación electro bomba eyectora 1

item	Variable	Unidad	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Voltaje	voltio	110	120
2	amperaje	amperio	6	3.2
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	1	1
5	Temperatura	°C	24	25

## 2.11.3. Condiciones de operación electro bomba eyectora 2

item	Variable	Unidad	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Votaje	voltio	110	120
2	amperaje	amperio	6	3.2
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	1	1
5	Temperatura	°C	24	25

## 2.11.4. Descripción del mantenimiento mensual

Realizar mantenimiento preventivo de los equipos de, Motobombas eyectoras de 0.75 hp cant 2,se realiza lectura de parámetros eléctricos, amperaje, voltaje, presiones, chequeo general de estado del equipo, soportes, tornillería, se realiza revisión de conexiones eléctricas en el tablero eléctrico terminales, contactores y sistema de control por cascada, en las bombas empalmes del arrancador directo y alternacia por flotador, pruebas de vibraciones, pruebas hidrostáticas, revisión de fugas en tuberías, revisión de fugas en el sello y la carcasa de las



Página 26 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 027-2022

bombas, revisión de válvulas de corte como lo son de tipo cortina, bola, revisión de válvulas anti retorno.

2.11.5. Fallas encontradas

No. Falla: 0

## 2.11.6. Correctivos a realizar

No aplica en este periodo

## 2.11.7. Observaciones

El equipo se encuentra operativo.

El pozo se encuentra desocupado

## 2.11.8. Registro fotográfico













## FIGURA 8 POZO 4 EQUIPO DE AGUAS RESIDUALES



Página 27 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 027-2022

## 2.12. INFORME DE GESTION EQUIPO EYECTOR POZO 4 AGUAS FREATICAS

#### 2.12.1. CARACTERISTICAS TECNICAS

Nombre del activo: Equipo eyector pozo 4 aguas freáticas compuesto por 2

electrobombas sumergibles

Potencia 0.75 hp Fabricante: N.R Ubicación: sótano 3

## 2.12.2. Condiciones de operación electro bomba eyectora 1

item	Variable	Unidad	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Voltaje	voltio	110	122
2	amperaje	amperio	8	6
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	0.75	0.75
5	Temperatura	°C	24	25

#### 2.12.3. Condiciones de operación electro bomba eyectora 2

item	Variable	Unidad	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Voltaje	voltio	110	120
2	amperaje	amperio	8	6
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	0.75	0.75
5	Temperatura	°C	NR	NR

## 2.12.4. Descripción del mantenimiento mensual

Realizar mantenimiento preventivo de los equipos de, Motobombas eyectoras de 0.75 hp cant 2,se realiza lectura de parámetros eléctricos, amperaje, voltaje, presiones, chequeo general de estado del equipo, soportes, tornillería, se realiza revisión de conexiones eléctricas en el tablero eléctrico terminales, contactores y sistema de control por cascada, en las bombas empalmes del arrancador directo y alternacia por flotador, pruebas de vibraciones, pruebas hidrostáticas, revisión de fugas en tuberías, revisión de fugas en el sello y la carcasa de las



Página 28 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 027-2022

bombas, revisión de válvulas de corte como lo son de tipo cortina, bola, revisión de válvulas anti retorno.

# 2.12.5. Fallas encontradas

No. Falla: 0

Descripción de la falla:

#### 2.12.6. Observaciones

El equipo se encuentra operativo

# 2.12.7. Registro fotográfico

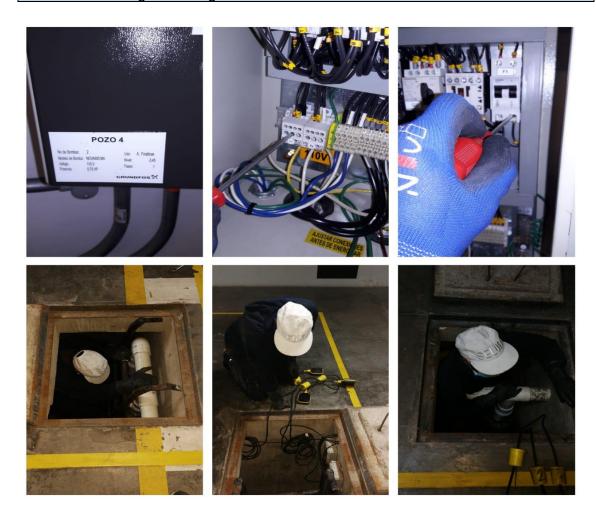


FIGURA 8 POZO 4 EQUIPO NIVEL FREATICO



Página 29 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 027-2022

# 2.13. INFORME DE GESTION EQUIPO EYECTOR POZO 5 AGUAS FREATICAS

#### 2.13.1. CARACTERISTICAS TECNICAS

Nombre del activo: Equipo eyector pozo 5 aguas freáticas compuesto por 2

electrobombas sumergibles

Potencia 0.75 hp Fabricante: N.R Ubicación: sótano 3

#### 2.13.2. Condiciones de operación electro bomba eyectora 1

item	Variable	Unidad	Valor referencia	Valor registrado
1	Votaje	voltio	110	122
2	amperaje	amperio	8	6
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	0.75	0.75
5	Temperatura	°C	24	25

#### 2.13.4. Condiciones de operación electro bomba eyectora 2

item	Variable	Unidad	Valor referencia	Valor registrado
1	Votaje	voltio	110	122
2	amperaje	amperio	8	6
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	0.75	0.75
5	Temperatura	°C	NR	NR

#### 2.13.5. Descripción del mantenimiento mensual

Realizar mantenimiento preventivo de los equipos de, Motobombas eyectoras de 0.75 hp cant 2,se realiza lectura de parámetros eléctricos, amperaje, voltaje, presiones, chequeo general de estado del equipo, soportes, tornillería, se realiza revisión de conexiones eléctricas en el tablero eléctrico terminales, contactores y sistema de control por cascada, en las bombas empalmes del arrancador directo y alternacia por flotador, pruebas de vibraciones, pruebas hidrostáticas, revisión de fugas en tuberías, revisión de fugas en el sello y la carcasa de las bombas, revisión de válvulas de corte como lo son de tipo cortina, bola, revisión de válvulas anti retorno.



Página 30 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 027-2022

# 2.13.6. Fallas encontradas

No. Falla: 0

#### 2.13.7. Justificación

N/A para este periodo

# 2.13.8. Correctivo

N/A para este periodo

#### 2.13.9. Observaciones

El equipo se encuentra operativo.

#### 2.13.10. Registro fotográfico













#### FIGURA 9 POZO 5 EQUIPO DE NIVEL FREATICO



Página 31 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 027-2022

# 2.14. INFORME DE GESTION EQUIPO EYECTOR POZO 5 AGUAS RESIDUALES

#### 2.14.1. CARACTERISTICAS TECNICAS

Nombre del activo: Equipo eyector pozo 5 aguas residuales compuesto por 2

electrobombas sumergibles

Potencia 1 hp Fabricante: N.R Ubicación: sótano 3

## 2.14.2. Condiciones de operación electro bomba eyectora 1

item	Variable	Unidad	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Votaje	voltio	110	120
2	amperaje	amperio	8	5.8
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	1	1
5	Temperatura	°C	24	25

#### 2.14.3. Condiciones de operación electro bomba eyectora 2

item	Variable	Unidad	Valor referencia	Valor registrado
	110	141		
1	Votaje	voltio	110	120
2	amperaje	amperio	8	5.8
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	1	1
5	Temperatura	°C	25	24

#### 2.14.4. Descripción del mantenimiento mensual

Realizar mantenimiento preventivo de los equipos de, Motobombas eyectoras de 0.75 hp cant 2,se realiza lectura de parámetros eléctricos, amperaje, voltaje, presiones, chequeo general de estado del equipo, soportes, tornillería, se realiza revisión de conexiones eléctricas en el tablero eléctrico terminales, contactores y sistema de control por cascada, en las bombas empalmes del arrancador directo y alternancia por flotador, pruebas de vibraciones, pruebas hidrostáticas, revisión de fugas en tuberías, revisión de fugas en el sello y la carcasa de las bombas, revisión de válvulas de corte como lo son de tipo cortina, bola, revisión de válvulas anti retorno.



Página 32 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 027-2022

#### 2.15.5. Fallas encontradas

N/A para este periodo

#### 2.14.6. Justificación

N/A para este periodo

#### 2.14.7. Correctivo

N/A para este periodo

# 2.14.8. Observaciones

El equipo se encuentra operativo.

## 2.14.9. Registro fotográfico













#### FIGURA 10 POZO 5 EQUIPO DE AGUAS RESIDUALES



Página 33 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 027-2022

#### 2.15. INFORME DE GESTION EQUIPO DE RIEGO

#### **2.15.6.** Equipo de riego

Nombre del activo: equipo de presión hidroneumático de uno electrobomba centrifuga

y tanque hidroflo Potencia: 3 hp

Fabricante: GRUNDFOS

Ubicación: cuarto de equipos sótano 2

#### **2.15.7.** Actividades hidráulicas

- a) Fugas en tuberías y accesorios
- b) Fugas en válvulas y cheques
- c) Fugas en bomba por daños en empaquetadura y sellos mecánicos
- d) Obstrucción en cargadores de aire, impulsores y válvulas de pie o filtros y equipos de control, presostatos o manómetros
- e) Evaluación del estado de las conducciones hidráulicas
- f) Evaluación de accionamientos mecánicos válvulas y cheques
- g) Evaluación periódica de tanques hidroneumáticos

#### **2.15.8.** Actividades electrónicas

- k) Funcionamiento general de los tableros eléctricos de control, secuencia de control y acciones.
- I) Chequeo en conexiones eléctricas en tableros, motores y controladores
- m) Ajuste mecánico de presión en tornillería de contactores y equipos de potencia y control
- n) Verificación de operación de relees térmicos o guardamotores
- o) Evaluación de equipos de protección por corto circuito e interruptores
- p) Estado de relevos, borneras de interconexión
- q) Funcionamiento de suiche de presión, suiche flotadores y manómetros
- r) Voltaje en vacío y bajo carga de los equipos monitorizados
- s) Intensidad de cada línea de los equipos monitorizados bajo carga
- t) Evaluación del estado de las condiciones eléctricas

#### **2.15.9.** Actividades de calibración final

- e) Carga de equipos hidroneumático (si aplica de acuerdo al equipo)
- f) Calibración de relees térmicos y protecciones adicionales, relés de humedad, termistores, relee de electrodos y equipos anexos al sistema de bombeo
- g) Rangos de operación de suiche de presión y suiche de flotadores
- h) Funcionamiento final del equipo para el punto de trabajo más optimo



Página 34 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 027-2022

# 2.15.10. Condiciones de operación

item	Variable	Unidad	Valor	Valor
			referencia	registrado
1	Voltaje	voltio	408	441
2	amperaje	amperio	3	3.3
3	Frecuencia	hz	60	60
4	Caballos	hp	3	3
5	Presión de	psi	38	38
	apagado			
6	Presión de trabajo	psi	46	46
7	Temperatura	°C	25	25

#### **2.15.11.** Descripción del mantenimiento mensual

Realizar mantenimiento preventivo de los equipos de bombeo de agua potable, Motobombas centrifugas agua potable de 3 hp cant 1, lectura de parámetros eléctricos, amperaje, voltaje, presiones, chequeo general de estado del equipo, soportes, tornillería, se realiza revisión de conexiones eléctricas en el tablero eléctrico terminales, contactores y sistema de control programador, en las bombas empalmes, pruebas de vibraciones, pruebas hidrostáticas, revisión de fugas en tuberías, revisión de fugas en el sello y la carcasa de las bombas revisión de presiones de trabajo en los manómetros, revisión de válvulas de corte como lo son de tipo cortina, bola, revisión de válvulas anti retorno.

#### **2.15.12.** Fallas encontradas

No. Falla: 0

#### 2.15.13. Correctivos a realizar

No requiere correctivos en este periodo

#### 2.15.14. Observaciones

Equipos operando



Página 35 de 35

DIVISIÓN ADMINISTRATIVA FORMA D-2007-031 OBJETO PRESENTAR EL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS COMPONENTES Y PARTES MECÁNICAS, E HIDRÁULICAS, DE LOS SISTEMAS DE RIEGO Y PRESIÓN QUE COMPONENTE LOS EQUIPOS DE BOMBEO DE LAS SEDES DEL MINISTERIO DE HACIENDA Y CRÉDITO PUBLICO

INFO 027-2022

# 2.15.15. Registro fotográfico







FIGURA 11 EQUIPO DE RIEGO



#### Factura Electrónica De Venta No

**FVE** No. 1271

Documento Oficial de Autorización de Numeración Facturación Electrónica No. 18764025534477 que habilita desde FVE 1141 hasta FVE 2500. Vence 2023-02-17

# INGENIERIA DE BOMBAS Y PLANTAS SAS 900152368 1

IVA Régimen Común No somos Agentes de Retención de IVA

No somos Grandes Contribuyentes Actividad Económica ICA 3312 9.66 X 1000

CLIENTE	MINISTERIO DE I	HACIENDA Y	CREDITO PUBLICO	P	OR CONCEPTO	) DE		
NIT	899999090 2		,		\$13-01-01-000;(			N/ 00 "#
D	IRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO	20	)19;JEIMMY.AN	IGEL@MIN	IHACIENDA.GC	DV.CO#\$
CRA	8 No 6C 38	Bogota D.C.	3811700					
FE	CHA FACTURA		FECHA VENCIMIENTO		VI	ENDEDOR		FORMA DE PAGO
	06/05/2022		05/06/2022		FLORAL	BA BARR	AGAN	Credito
Código	)	D	)escripción		Cantidad	U Medida	Valor Unitario	Total
MT07	Y BOMBEO SUS ADIT INSTALADAS EN CAS	AMENTOS TABLER A SANTA BARBARA EL MES DE MARZO	B EQUIPOS DE PRESIÓN, RIEGO CO DE POTENCIA Y CONTROL A- MINISTERIO DE HACIENDA Y D DEL AÑO EN CURDO SEGUN	1	1	Und.	1.591.850,42	1.591.850,42
MT07	POTABLE, TRES ELEC ADITAMENTOS, TABL SOTANO DEL EDIFICI	CTROBOMBAS IHM ERO DE POTENCIA O DE SAN AGUSTI DEL MES DE MARZO	ISTEMA DE PRESIÓN DE AGUA I, SUS HIDROFLO, SUS A Y CONTROL, UBICADA EN EL N - MINISTERIO DE HACIENDA Y D DEL AÑO EN CURDO SEGUN	2	1	Und.	354.211,00	354.211,00
			TOTAL ITEMS	2	SUBTO	ΤΔΙ	IIII	1.946.061,42



DOS MILLONES DOSCIENTOS TREINTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS SETENTA PESOS M/CTE CON SESENTA Y TRES CENTAVOS

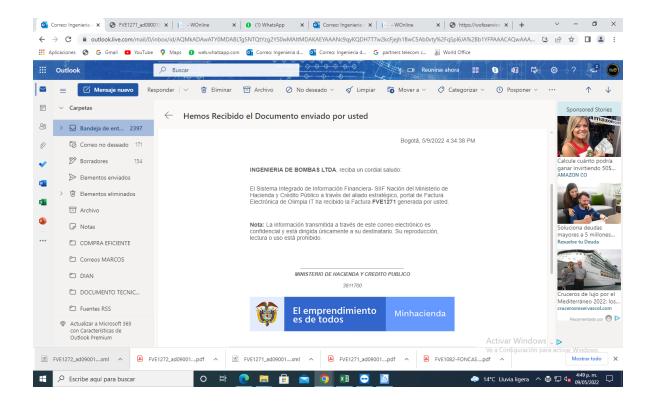
SUBTOTAL	1.946.061,42
DESCUENTO	0,00
IVA	369.751,67
IMPUESTO AL CONSUMO	0,00
TOTAL DE LA OPERACIÓN	2.315.813,09
RETEFUENTE	77.842,46
RETEIVA	0,00
RETEICA	0,00
TOTAL MENOS RETENCIONES	2.237.970,63



#### Representación Gráfica de la Factura de Venta Electrónica

Fecha y Hora de Generación: 06/05/2022 14:24:56

CR 58 90 43 Teléfono 6919293 Bogota D.C. Correo Electrónico ingebombas@hotmail.com





# PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

PAG 1 de 2

DATOS DEL APORTANTE												
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APO	ORTANTE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO						
NI	900152368-1	INGENIERIA DE PLANTAS		CARRERA 58 No. 90 43	2240266 ingebombas@hotmail.com		EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y					
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO		IUDAD / MUNICIPIO	SALUD					
SUCURSAL	B – menos de 200 c	PRINCIPAL	PPAL	BOGOTÁ D. C.		BOGOTÁ, D.C.	SI					

	DATOS DE LA PLANILLA												
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)				CANTIDAD								
	, , , ,	TIPO	FECHA PAGO	NÚMERO	EMPLEADOS	UPC							
		PLANILLA	(DIA/MES/AÑO)	PLANILLA	3	0							
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR								
2022-03	2022-02	E		57436368	\$1.384.4	00							

#### **TOTALES POR SUBSISTEMAS**

	TOTALES SALU	D											
Código EPS	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	UPC Adicional	Incapaci	Incapacidades		Licencia Maternidad		Valor Mora	Valor Mora UPC	Total a Pagar	No. Afiliados
					No. Autorización	Valor	No. Autorización	Valor		Cotización			
EPS017	Famisanar EPS	830003564-7	89.100	0		0		0	0	0	0	89.100	2
EPS037	Nueva EPS	900156264-2	100.000	0		0		0	0	0	0	100.000	1

	TOTALES PENSIÓN											
Código AFP	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Aporte Voluntario Afiliado	Aporte Voluntario Aportante	Aporte FSP - Solidaridad	Aporte FSP - Subsistencia	Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora FSP	Total a Pagar	No. Afiliados
230201	Proteccion (ING + Proteccion)	800229 <mark>739-0</mark>	196.200	0	0	0	0	0	0		196.200	1
230301	Porvenir	800224 <mark>808-8</mark>	560.000	0	0	0	0	0	0		560.000	2

	TOTALES RIESGOS LABORALE	S													
Código ARL	Nombre	NIT	Cotización	Incapacid	ades	Aportes Otros	Valor Neto	Días	Valor Mora	Subtotal	No. Radicado	Valor Saldo a	Fondo	Total a Pagar	No. Afiliados
			Obligatoria	No. Autorización	Valor	Sistemas	Cotización	Mora	Cotización	Cotización	Saldo a Favor	Favor	Solidaridad		

	TOTALES CAJAS						
Código CCF	Nombre	NIT	Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
CCF21	Cafam	860013570-3	189.100	0	0	189.100	3

	TOTALES P	ARAFISCALES									
Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados							
		SENA									
0	0	0	0	0							
	ICBF										
0	0	0	0	0							
		ESAP									
		MEN									

TOTALES POR SUBSISTEMA													
Tipo Administradora	No. Administradoras Reportadas	Valor antes de IGE, LMA, IRP y Mora	Total a Pagar										
Salud	2	189.100	189.100										
Pensión	2	756.200	756.200										
Riesgos Laborales	1	250.000	250.000										
CCF	1	189.100	189.100										
ESAP	0	0	0										
ICBF	0	0	0										
MEN	0	0	0										
SENA	0	0	0										
TOTALES	6	1.384.400	1.384.400										



# PLANILLA INTEGRADA DE AUTOLIQUIDACION DE APORTES

PAG 2 de 2

			DA <sup>*</sup>	TOS DEL APORTANTE			
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APO	ORTANTE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO	
NI	900152368-1	INGENIERIA DE PLANTAS		CARRERA 58 No. 90 43	2240266	ingebombas@hotmail.com	EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	С	EIUDAD / MUNICIPIO	SALUD
SUCURSAL	B – menos de 200 c	PRINCIPAL	PPAL	BOGOTÁ D. C.		BOGOTÁ, D.C.	SI

		DATOS	DE LA PLANILLA									
DATOS DE LA TEANTELA												
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)				CANTIDAD							
	(=======)	TIPO	FECHA PAGO	NÚMERO	EMPLEADOS	UPC						
		PLANILLA	(DIA/MES/AÑO)	PLANILLA	3	0						
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PA	AGAR						
2022-03	2022-02	E		57436368	\$1.384.400							

D	DETALLE POR COTIZANTE																																			
INFORMACIÓN COTIZANTE						INFORMACIÓN NOVEDADES						ES			PENSIÓN							SALUD			RIESGOS LABORALES				CCF		PARAFISCALES					
No.	Tipo	No. de Identificación	Apellidos y Nombres	Cotizante	Subripo	Colom. exterior Exonerado	ING	TDE	TAP	VST	SLN	LMA	AVP	IRL	Cód. AFP	IBC AFP	Cotización	Voluntari o Afiliado	Voluntario Aportante			Cód. EPS	IBC EPS	Cotización / Valor UPC	Cód. ARL	IBC ARL	Clase de Riesgo	Cotización	Código CCF	IBC CCF	Aporte CCF	IBC otros parafiscales	Aporte SENA	Aporte ICBF	Aporte ESAP	Aporte MEN
1	СС	1014193650	MORALES PEÑA JOAN MAURICIO	1 (	П	s	П	П	П	П	П				230301	1.000.000	160.000	0	0	0	0	EPS017	1.000.000	40.000	14-25	1.000.000	5	69.600	CCF21	1.000.000	40.000	0	0	0	0	0
2	СС	1030523265	GARCIA MENDIVELSO CRISTIAM CAMILO	1 (		S	П	П		×					230301	2.500.000	400.000	0	0	0	0	EPS037	2.500.000	100.000	14-25	2.500.000	5	174.000	CCF21	2.500.000	100.000	0	0	0	0	0
3	CC	1073151987	BARRAGAN FLORALBA	1 (		S				×					230201	1.225.667	196.200	0	0	0	0	EPS017	1.225.667	49.100	14-25	1.225.667	1	6.400	CCF21	1.225.667	49.100	0	0	0	0	0



# CERTIFICACION DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES PARAFISCALES

#### **ARTICULO 50 LEY 789 DE 2002**

En mi condición de Representante Legal de INGENIERÍA DE BOMBAS Y PLANTAS S.A.S identificada con Nit: 900.152.368-1, debidamente inscrito en la Cámara de Comercio de Bogotá me permito certificar que de acuerdo con las normas de auditoria generalmente aceptadas en Colombia, los estados financieros de la compañía, con el propósito de verificar el pago efectuado por concepto de los aportes correspondientes a los sistemas de salud, pensiones, riesgos profesionales, cajas de compensación familiar, Instituto Colombiano de Bienestar familiar (ICBF) y Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), me encuentro a paz y salvo durante los últimos seis (6) meses. Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la ley 789 de 2002.

Dada en Bogotá D.C a los seis (06) días del mes de mayo del año 2022.

INGRID PATRICIA PEÑA ARANGO Representante Legal CC. No. 51.960.994